

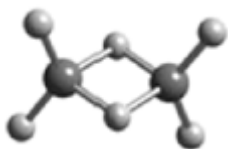
江西省宜春市丰城市 2025 届高考仿真模拟化学试卷

注意事项

1. 考试结束后，请将本试卷和答题卡一并交回。
2. 答题前，请务必将自己的姓名、准考证号用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔填写在试卷及答题卡的规定位置。
3. 请认真核对监考员在答题卡上所粘贴的条形码上的姓名、准考证号与本人是否相符。
4. 作答选择题，必须用 2B 铅笔将答题卡上对应选项的方框涂满、涂黑；如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案。作答非选择题，必须用 0.5 毫米黑色墨水的签字笔在答题卡上的指定位置作答，在其他位置作答一律无效。
5. 如需作图，须用 2B 铅笔绘、写清楚，线条、符号等须加黑、加粗。

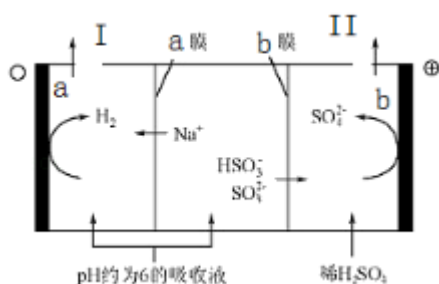
一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、W、X、Y、Z 为原子序数依次增大的短周期主族元素，它们分别位于三个不同的周期。常温下，元素 W 与 X 可形成两种液态物质；Y、Z 两种元素可组成二聚气态分子(如图所示)，其中 Y 原子的最外层电子数等于其电子层数。下列叙述不正确的是（ ）



- A. W 与 Z 具有相同的负化合价
- B. 四种元素的简单离子半径由大到小的顺序： $Z > Y > X > W$
- C. Y_2Z_6 分子中所有原子的最外层均满足 8 电子稳定结构
- D. 工业上可电解 X 与 Y 形成的熔融化合物制取 Y 的单质

2、钠碱循环法可脱除烟气中的 SO_2 。在钠碱循环中，吸收液为 Na_2SO_3 溶液，当吸收液的 pH 降为 6 左右时，可采用三室膜电解技术使其再生，图为再生示意图。下列说法正确的是（ ）



- A. a 极为电池的阳极
- B. a 极区吸收液再生的原理是 $HSO_3^- + H^+ = H_2O + SO_2 \uparrow$
- C. b 电极的电极反应式是 $HSO_3^- - 2e^- + H_2O = SO_4^{2-} + 3H^+$
- D. b 膜为阳离子交换膜

3、根据元素周期律可判断（ ）

- A. 稳定性： $H_2S > H_2O$
- B. 最高化合价： $F > N$
- C. 碱性： $NaOH > Mg(OH)_2$
- D. 原子半径： $Cl > Al$

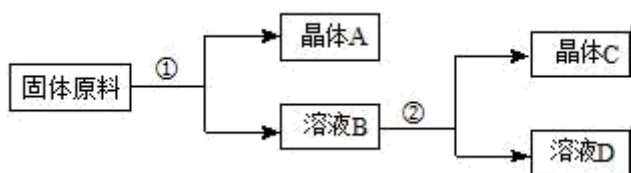
4、下列说法中不正确的是（ ）

- A. 石油的催化裂化是工业上生产乙烯的主要方法
- B. 水煤气经过催化合成得到甲醇等液体燃料的过程属于煤的液化
- C. 镧镍合金能吸收 H_2 形成金属氢化物，可做贮氢材料
- D. $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ 晶体可作为光与化学能转换的贮热材料，通过溶解与结晶实现对太阳能的直接利用

5、下表是四种盐在不同温度下的溶解度 (g/100g 水)：(假设：盐类共存时不影响各自的溶解度，分离晶体时，溶剂的损耗忽略不计)

	$NaNO_3$	KNO_3	$NaCl$	KCl
10℃	80.5	21.2	35.7	31.0
100℃	175	246	39.1	56.6

用物质的量之比为 1: 1 的硝酸钠和氯化钾为原料，制取硝酸钾晶体，其流程如图所示



以下说法错误的是（ ）

- A. ①和②的实验过程中，都需要控制温度
- B. ①实验操作依次为：加水溶解、蒸发浓缩结晶、趁热过滤
- C. ②实验操作依次为：加水溶解、蒸发浓缩结晶、趁热过滤
- D. 用 95% 的酒精洗涤所得的硝酸钾晶体比较好

6、对下表鉴别实验的“解释”正确的是

选项	实验目的	选用试剂或条件	解释
A	鉴别 SO_2 和 CO_2	溴水	利用 SO_2 的漂白性
B	鉴别 Fe^{3+} 和 Fe^{2+}	KSCN	利用 Fe^{3+} 的氧化性
C	鉴别硝酸钾和碳酸钠溶液	酚酞	碳酸钠溶液显碱性
D	鉴别食盐和氯化铵	加热	利用熔点不同

- A. A B. B C. C D. D

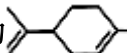
7、下列化工生产过程中，未涉及氧化还原反应的是

- A. 海带提碘 B. 氯碱工业 C. 海水提溴 D. 侯氏制碱

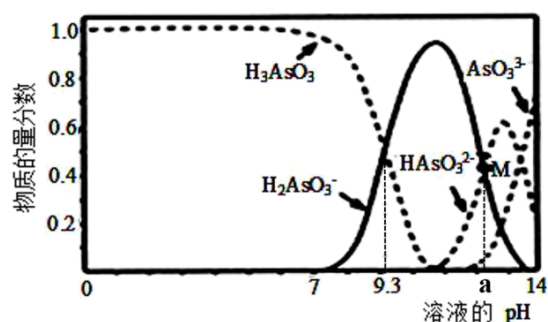
8、下列有关说法不正确的是()

- A. 天然油脂都是混合物，没有恒定的熔点和沸点
 B. 用饱和 Na_2CO_3 溶液可以除去乙酸乙酯中的乙酸

C. $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$ 的名称为 2-乙基丙烷

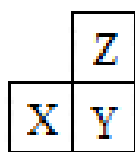
D. 有机物  分子中所有碳原子不可能在同一个平面上

9、亚砷酸(H_3AsO_3)可用于治疗白血病，在溶液中存在多种微粒形态。向 $1\text{L}0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{H}_3\text{AsO}_3$ 溶液中逐滴加入 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{KOH}$ 溶液，各种微粒物质的量分数与溶液的 pH 关系如图所示，图中 M 点对应的 pH 为 a，下列说法正确的是 ()



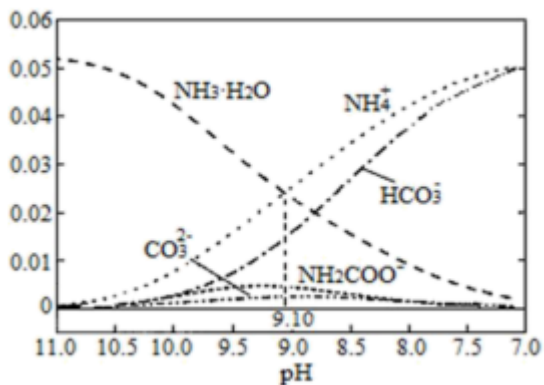
- A. H_3AsO_3 的电离常数 K_{a1} 的数量级为 10^{-9}
 B. pH 在 $8.0\sim 10.0$ 时，反应的离子方程式： $\text{H}_3\text{AsO}_3+\text{OH}^-=\text{H}_2\text{AsO}_3^-+\text{H}_2\text{O}$
 C. M 点对应的溶液中： $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-)+c(\text{HAsO}_3^{2-})+c(\text{AsO}_3^{3-})+c(\text{H}_3\text{AsO}_3)=0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$
 D. pH=12 时，溶液中： $c(\text{H}_2\text{AsO}_3^-)+2c(\text{HAsO}_3^{2-})+3c(\text{AsO}_3^{3-})+c(\text{H}_3\text{AsO}_3)>c(\text{H}^+)+c(\text{K}^+)$

10、已知 X、Y、Z 为短周期主族元素，在周期表中的相应位置如图所示，下列说法不正确的是 ()



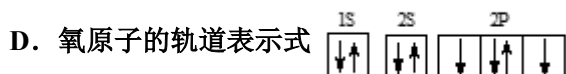
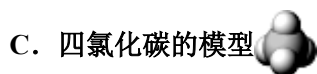
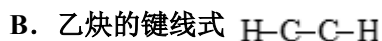
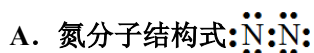
- A. 若 X 为金属元素，则其与氧元素形成的化合物中阴阳离子个数比可能是 1 : 2
 B. 若 Z、Y 能形成气态氢化物，则稳定性一定是 $\text{ZH}_n>\text{YH}_n$
 C. 若 Y 是金属元素，则其氢氧化物既能和强酸反应又能和强碱反应
 D. 三种元素的原子半径： $r(\text{X})>r(\text{Y})>r(\text{Z})$

11、 40°C 时，在氨—水体系中不断通入 CO_2 ，各种粒子的浓度变化趋势如图所示。下列说法不正确的是



- A. 40°C时, $K(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}) = 10^{-9.10}$
- B. 不同 pH 的溶液中均存在关系: $c(\text{NH}_4^+) + c(\text{H}^+) = 2c(\text{CO}_3^{2-}) + c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{NH}_2\text{COO}^-) + c(\text{OH}^-)$
- C. 随着 CO_2 的通入, $\frac{c(\text{OH}^-)}{c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})}$ 不断减小
- D. 随溶液 pH 不断降低, 生成的中间产物 $\text{NH}_2\text{COONH}_4$ 又不断转化为 NH_4HCO_3

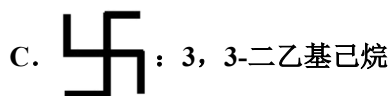
12、下列化学用语正确的是



13、下列说法正确的是

- A. 铅蓄电池充电时, 阳极质量增大
- B. $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CH}_3\text{COONa}$ 溶液加热后, 溶液的 pH 减小
- C. 标准状况下, 11.2L 苯中含有的碳原子数为 $3 \times 6.02 \times 10^{23}$
- D. 室温下, 稀释 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氨水, $c(\text{H}^+) \cdot c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})$ 的值减小

14、下列物质的名称中不正确的是 ()



15、X、Y、Z、W 四种短周期主族元素的原子序数依次增大。X 和 Z 同主族, Y 和 W 同主族; 原子半径 X 小于 Y; X、Y、Z、W 原子最外层电子数之和为 14。下列叙述正确的是

- A. 气态氢化物的热稳定性: $\text{W} > \text{Y}$

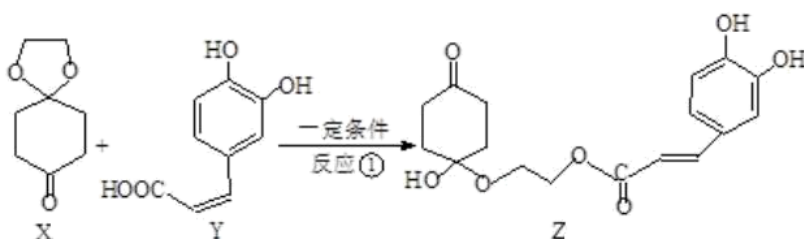
- B. Y 和 Z 可形成含有共价键的离子化合物
 C. W 的最高价氧化物对应水化物的酸性同周期元素中最强
 D. 原子半径: $r(W) > r(Z) > r(Y)$

16、下列每组物质发生变化所克服的粒子间的作用力属于同种类型的是()

- A. 氯化铵受热气化和苯的气化
 B. 碘和干冰受热升华
 C. 二氧化硅和生石灰的熔化
 D. 氯化钠和铁的熔化

二、非选择题(本题包括 5 小题)

17、药物 Z 可用于治疗哮喘、系统性红斑狼疮等, 可由 X (1,4-环己二酮单乙二醇缩酮) 和 Y (咖啡酸) 为原料合成, 如下图:




(1) 化合物 X 的有____种化学环境不同的氢原子。

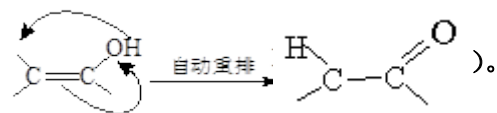
(2) 下列说法正确的是_____。

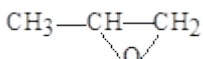
- A. X 是芳香化合物
 B. Ni 催化下 Y 能与 5molH_2 加成
 C. Z 能发生加成、取代及消去反应
 D. 1mol Z 最多可与 5mol NaOH 反应

(3) Y 与过量的溴水反应的化学方程式为_____。

(4) X 可以由____(写名称)和 M () 分子间脱水而得; 一定条件下, M 发生 1 个—OH 的消去反

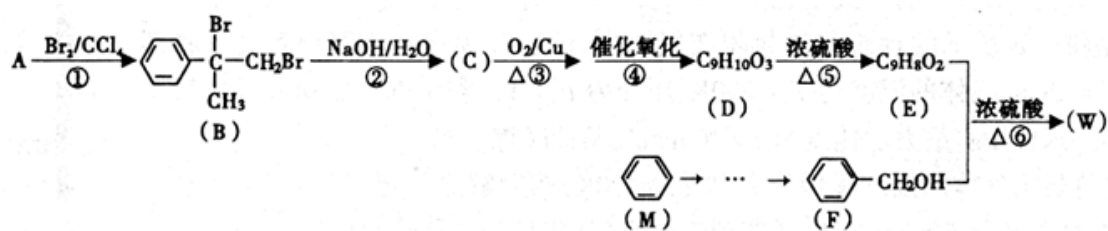
应得到稳定化合物 N (分子式为 $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$), 则 N 的结构简式为____(已知烯醇式不稳定, 会发生分子重排, 例如:



(5) Y 也可以与环氧丙烷 () 发生类似反应①的反应, 其生成物的结构简式为

_____(写一种); Y 的同分异构体很多种, 其中有苯环、苯环上有三个取代基(且酚羟基的位置和数目都不变)、属于酯的同分异构体有_____种。

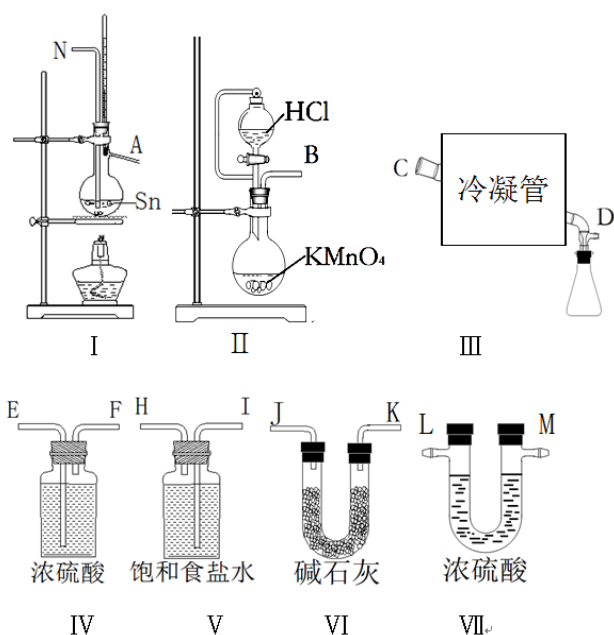
18、有机物 W 用作调香剂、高分子材料合成的中间体等, 制备 W 的一种合成路线如下。



请回答下列问题：

- (1) F 的化学名称是_____，⑤的反应类型是_____。
- (2) E 中含有的官能团是_____（写名称），D 聚合生成高分子化合物的结构简式为_____。
- (3) 将反应③得到的产物与 O_2 在催化剂、加热的条件下反应可得 D，写出反应④的化学方程式_____。
- (4) ④、⑤两步能否颠倒？_____（填“能”或“否”）理由是_____。
- (5) 与 A 具有含有相同官能团的芳香化合物的同分异构体还有_____种（不含立体异构），其中核磁共振氢谱为六组峰，且峰面积之比为 1:1:2:2:2:2 的结构简式为_____。
- (6) 参照有机物 W 的上述合成路线，以 M 和 CH_3Cl 为原料制备 F 的合成路线（无机试剂任选）_____。

19、无水四氯化锡(SnCl_4)常用作有机合成的氯化催化剂。实验室可用熔融的锡与 Cl_2 反应制备 SnCl_4 。拟利用图中的仪器，设计组装一套实验装置制备 SnCl_4 （每个装置最多使用一次）。



已知：①有关物理性质如下表

物质	颜色、状态	熔点/ $^{\circ}\text{C}$	沸点/ $^{\circ}\text{C}$	
Sn	银白色固体	231.9	2260	SnCl_2 易水解， SnCl_4 易水解生成固态二氧化锡，锡与 Cl_2

				反应过程放出大量的热
SnCl_4	无色液体	-33	114	
SnCl_2	无色晶体	246	652	



回答下列问题:

(1)“冷凝管”的名称是_____，装置 II 中发生反应的离子方程式为_____。

(2)用玻管(未画出)连接上述装置，正确的顺序是(填各接口的代码字母)_____。

(3)如何检验装置的气密性_____，实验开始时的操作为_____。

(4)如果将制取的四氯化锡少许暴露于空气中，预期可看到的现象是出现白色烟雾，化学方程式为_____。

(5)可用重铬酸钾滴定法测定产品中的 SnCl_2 的含量，准确称取该样品 $m \text{ g}$ 放于烧杯中，用少量浓盐酸溶解，加入过量的氯化铁溶液，再加水稀释，配制成 250mL 溶液，取 25.00mL 于锥形瓶中，用 $0.1000\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 重铬酸钾标准溶液滴定至终点，消耗标准液 15.00mL ，则产品中 SnCl_2 的含量为____%(用含 m 的代数式表示)，在测定过程中，测定结果随时间延长逐渐变小的原因是_____ (用离子方程式表示)。

20、实验室常用 MnO_2 与浓盐酸反应制备 Cl_2 (反应主要装置如图一所示，其它装置省略)。当盐酸达到一个临界浓度时，反应就会停止。为测定反应残余液中盐酸的临界浓度，探究小组同学提出了下列实验方案:

甲方案: 将产生的 Cl_2 与足量 AgNO_3 溶液反应，称量生成的 AgCl 质量，再进行计算得到余酸的量。

乙方案: 采用酸碱中和滴定法测定余酸浓度。

丙方案: 余酸与已知量 CaCO_3 (过量)反应后，称量剩余的 CaCO_3 质量。

丁方案: 余酸与足量 Zn 反应，测量生成的 H_2 体积。

具体操作: 装配好仪器并检查装置气密性，接下来的操作依次是:

①往烧瓶中加入足量 MnO_2 粉末

②往烧瓶中加入 $20\text{mL } 12\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 浓盐酸

③加热使之充分反应。

(1) 在实验室中，该发生装置除了可以用于制备 Cl_2 ，还可以制备下列哪些气体_____?

A. O_2 B. H_2 C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ D. HCl

若使用甲方案，产生的 Cl_2 必须先通过盛有_____ (填试剂名称) 的洗气瓶，再通入足量 AgNO_3 溶液中，这样做的目的是_____；已知 AgClO 易溶于水，写出 Cl_2 与 AgNO_3 溶液反应的化学方程式_____

(2) 进行乙方案实验: 准确量取残余清液，稀释 5 倍后作为试样。准确量取试样 25.00mL ，用 $1.500\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{NaOH}$ 标准溶液滴定，选用合适的指示剂，消耗 NaOH 标准溶液 23.00mL ，则由此计算得到盐酸的临界浓度为 _____ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ (保留两位有效数字); 选用的合适指示剂是_____。

A 石蕊 B 酚酞 C 甲基橙

(3) 判断丙方案的实验结果，测得余酸的临界浓度_____ (填偏大、偏小或—影响)。(已知：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746203240153011010>